



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vestergade 42
Postnr./by: 4970 Rødby
BBR-nr.: 360-026446-001
Energimærkning nr.: 200044692
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 19.109 kr./år Forbrug: 47.774 kWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Besparelsesforslag
Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Etablering af ny varmecentral i hovedhus	196 kWh el 6.240 kWh fjernvarme	2.900 kr.	38.000 kr.	13,3 år
2 Toilet på 1.salen udskiftes til toskyls toilet	4,00 m³ koldt brugsvand	300 kr.	3.500 kr.	12,3 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.



Energimærkning nr.: 200044692
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	2.496	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	353	kr./år
• Samlet besparelse på vand	285	kr./år
• Besparelser i alt	3.134	kr./år
• Investeringsbehov	41.500	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **D**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 200044692
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Montering af 40 m ² solcelleanlæg på taget	4.673 kWh el	8.500 kr.
4 Efterisolering af skunkkonstruktion	1.580 kWh fjernvarme	700 kr.
5 Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	1.070 kWh fjernvarme	500 kr.
6 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	490 kWh fjernvarme	200 kr.
7 Udskiftning af belysningsarmaturer	1.557 kWh el -1.380 kWh fjernvarme	2.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket dækker SFO Regnbuen
 Bygningsnavn er jf. BBR opført i år 1917 og den anvendes til daginstitution.
 Bygningen regnes i drift fra kl. 12 til 16 i 5 dage om ugen.

Bygningen er gennemgået d. 20-10-2010.
 Alle forbrugsoplysninger er modtaget på ejendommen.

Energikonsulenten havde adgang til alle rum inkl. loftrum og kunne således registrere og kontrollere såvel klimaskærm som tekniske installationer.

Til brug for udarbejdelse af energimærket er der blevet udleveret tegninger af bygningens planer og facader, samt snit af påbygning. Snit er optegnet med isoleringstykkelser og har sammen med energikonsulentens registreringer dannet grundlag for energimærket.

Ved utilgængelige konstruktioner som skråvægge, skunkrum, brystninger og etageadskillelser, der ikke er angivet i tegningsmaterialet, er opbygning samt isoleringsgrad skønnet ud fra tidstypiske byggeskikke og krav.

Det opvarmede bygningsareal er opmålt på udleveret tegningsmateriale og der er taget kontrolopmåling af udvalgte arealer og facader under energisynet.

Der er registreret radiatorer i den ene længe af de uisolerede staldbygninger. Bruger oplyser at der dog aldrig har været varme på denne kreds og det anbefales at skære og proppe rør.

Det oplyste forbrug for 2009 er angivet til 46600 kWh.
 Det beregnede forbrug udgør 41000 kWh.
 Differencen udgør ca. 12% og giver anledning til kommentar.
 Det højere forbrug kan skyldes flere faktorer såsom:



Energimærkning nr.: 200044692
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Rum opvarmes til mere end 20 grader som forudsat.
Utilgængelige konstruktioner er af ringere isoleringsgrad.
Brugeradfærden med øget ventilation eller driftstid.

Ovenstående difference vil ligeledes gøres sig gældende i oplistet besparelsesforslag.

Før et eller flere forslag til besparelser udføres, anbefales det, at der udarbejdes veldefinerede projekter.

Enhedspriser for besparelser er vejledende, og det anbefales, at der altid indhentes flere tilbud.
Enhedspriser er, med mindre andet fremgår, baseret på V&S pris bøger og erfaringstal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagkonstruktionens skunk vurderes udført som kold konstruktion og den vurderes isoleret med 100 mm isolering. Der har ikke været adgang til skunk.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm isolering.
Skråvægge i tagetagen vurderes isoleret med 100 mm mineraluld.

Det flade tag over påbygningen er jf. tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af skunkkonstruktion med 100 mm. Pladsforholdene kan være trænge i skunkene og dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis.
Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 5: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i hovedbygningen består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med mineraluldsgranulat. Der var mulighed for inspektion af ydervæggens opbygningen under synet.



Energimærkning nr.: 200044692
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Ydervægge i påbygningen er udført som let konstruktion med træ beklædning. Hulrum mellem beklædninger er jf. tegningsmateriale isoleret med 100 mm isolering.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er både monteret med to lags termorude og energirude og karm og ramme af træ.
Døre er generelt monteret med samme opbygning som for vinduer.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i hovedhus vurderes udført med ventileret gulvkonstruktion. Gulvet vurderes uisolaret.

Terrændæk i påbygning er udført i beton og med strøgulve der jf. tegningsmateriale er isoleret med 75 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolaret.

Sokkel regnes opført i beton uden adskillende isolerende lag.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

Forslag 1: Fjernelse af rør i staldbygning og etablering af varmecentral i hovedbygning. Der monteres måler i staldbygning og varme føres i eksisterende rør i jord til hovedbygning hvor der monteres varmekreds.

Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

Det vurderes at eksisterende varmtvandsbeholder i staldbygning kan nedtages. Tilslutningsrør til eksisterende varmtvandsbeholder isoleres.



Energimærkning nr.: 200044692
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i to stk 110 l præisoleret vandvarmere. Beholder til forsyning af hovedhus er af fabrikat Metro type Cabinet. Beholder til forsyning af stald er uden mærkeplade.

Der er ikke registreret cirkulation på det varme brugsvand.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmefordelingsrør i varmecentral i staldbygning er udført som stålrør. Rørene er uisoleret.

Varmefordelingsrør i jord regnes udført som stålrør og isoleret med 30 mm isolering.

På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 25-40 fra år 2000.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, vurderes at der er monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Vedvarende energi

• Solceller

Forslag 3: Montering af 40m² solceller på sydvendt tagflade evt. på staldbygning med montageudstyr og vinklet 45 grader. I forslaget er regnet med typen siliciumsolceller af god kvalitet.
Det skal undersøges om der måtte være krav imod montering af solcelleanlæg.
I forbindelse med en evt. tagrenovering kan solceller indbygges i tagfladen.
Selvom forslaget har en lang tilbagebetalingstid, anbefaler energikonsulenten, at man som minimum overvejer opsættelsen af et solcelleanlæg. Med de stigende afgifter på elmarkedet, vil der højst sandsynligt være en væsentlig såvel økonomisk som energimæssig besparelse ved at skifte fra fossilbaseret el til vedvarende elproduktion.
Det bør også undersøges, om der kan ydes tilskud til anlægget fra eksempelvis forsyningsselskaber.



Energimærkning nr.: 200044692
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

• Varmepumper

Status: Bygningen opvarmes ved fjernvarme og ud fra nuværende energipriser på denne opvarmningskilde har det ikke vist sig at være rentabelt at installere varmepumper til at supplere rumopvarmningen.

EI

• Belysning

Status: Bygningen er opdelt i belysningszoner hvor zoner med ensartet belysningsanlæg er sammenskrevet.

Belysningsanlæggene i stueetagen består generelt af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene på 1.salen består generelt af rør armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er registreret enkelte armaturer med glødepærer og rørarmaturer med højfrekvente forkoblinger.

Forslag 7: Udskiftning af eksisterende belysningsarmaturer i bygningen til nye rør armaturer med højfrekvente forkoblinger og PIR sensorer. Der regnes med at brugstiden nedsættes til samlet 14 timer pr. uge.

Vand

• Toiletter

Status: Toiletter i stueetagen er monteret med toskyls funktion.
Toilet på 1.salen er monteret med etskyl.

Forslag 2: Toilet på 1.salen udskiftes til toilet med toskyls funktion

• Armaturer

Status: Vandarmaturer vurderes generelt monteret med etgrebsfunktion



Energimærkning nr.: 200044692
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1917
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 248 m²
- **Opvarmet areal:** 265 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	71,23 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,40 kr. pr. kWh
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.970,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200044692
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200044692
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Jesper Jespersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Energikonsulent

Energikonsulent:	Jesper Jespersen	Firma:	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Tørringvej 7 2610 Rødovre	Telefon:	98121911
E-mail:	jej@moe.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	28-10-2010

Energikonsulent nr.: 103342

Se evt. www.mærkdinbygning.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.